

ECONOMETRIA E TEORIA DEL PORTAFOGLIO

Programma svolto nell'a.a. 2018–2019

prof. Lorenzo D'Ambrosio

1. Cenni ai prodotti finanziari: Operazioni finanziarie. Obbligazioni e cedole, azioni, dividendi. Mercati: mercato primario, secondario, regolamentati OTC. Contratti differiti: forward, futures, opzioni. Derivati e titoli strutturati. Operazioni finanziarie elementari: capitalizzazione e sconto. Esempi di arbitraggio. Relazione tra fattori di sconto e di capitalizzazione. Calcolo degli interessi in regime di capitalizzazione semplice, composta e continua. Definizioni formali di operazione finanziaria. Scadenziario e flussi di cassa. Esempi.

2. Leggi finanziarie: Scindibilità e uniformità delle leggi finanziarie di sconto e capitalizzazione. Caratterizzazione delle leggi scindibili e uniformi. Valore attuale e futuro di un'operazione finanziaria. Portafoglio di operazioni finanziarie. Ipotesi sui mercati finanziari. Arbitraggi non rischiosi. Funzione valore. Principio di prezzo unico e sue generalizzazioni. Linearità e monotonia della funzione valore. Proprietà della funzione valore di un portafoglio. Teorema dei prezzi impliciti. Proprietà dei prezzi dei contratti a termine. Teorema dei prezzi impliciti attraverso operazioni di copertura e sue generalizzazioni. Tassi di interesse a termine, intensità di interessi a termine, intensità istantanea dei tassi di interesse a termine. Struttura integrale della legge dei prezzi a pronto e a termine. Leggi uniformi, e loro caratterizzazione. Leggi scindibili e loro caratterizzazione. Caratterizzazione delle leggi scindibili e uniformi. Esempi. Tassi finanziariamente equivalenti. Tassi temporalmente convertibili. Conseguenze della scindibilità. Valutazione di un'operazione finanziaria e di progetti attraverso il valore attuale. Operazione finanziarie eque. Leggi scindibili e operazioni eque. Equazione differenziale del montante. Esempi

3. Valutazione di rendite: Rendite. Tipologie di rendita. Formule per le rendite immediate posticipata a rata costante. Rendite perpetue. Operazioni di rendita: aspetti dinamici. Esempi. Dipendenza del valore di una rendita dal tasso di interesse. Tasso interno di rendimento (TIR). TIR operativo. Proprietà di oggettività del TIR. Valutazioni di progetti attraverso il TIR. Criteri di esistenza del TIR. Instabilità e problematicità del TIR. Inflazione. TAEG. Esempi. Confronti tra valutazioni attraverso il TIR e valore attuale. Valutazione di una rendita finita e perpetua. Prezzo di un BTP. Esercizi. Esempi di accumulo di capitale. Esempi di valutazione di investimento.

4. Struttura per scadenza dei tassi di interesse: Struttura per scadenza dei tassi di interesse (SPS). Struttura per scadenze dei contratti a termine. Yield curve. Esempi di pricing di operazioni finanziarie secondo la SPS. TIR di un'operazione finanziaria e SPS. Cenni agli indici di rischio e spread creditizio. Tasso di cambio forward. SPS di ZCB rischiosi, spread creditizio. Esempi di calcolo di prezzi attraverso la SPS e del rischio di credito. Valutazione del tasso di cambio forward attraverso la copertura: CIRP.

5. Introduzione alla Teoria dell'utilità attesa: Richiami di probabilità: Variabili aleatorie indipendenti, matrici di covarianza. Opportunità e preferenze. Funzione di ordinamento. Equivalente certo. Criterio del valore atteso. Investitori indifferenti al rischio.

Investitori propensi e avversi al rischio. Esempi. Premio all'indifferenza. Funzione utilità e utilità attesa. Funzioni di utilità equivalenti e sue caratterizzazioni. Utilità marginale. Misura di rischio assoluto.

6. Modello media-varianza: Costituzione di un portafoglio nel modello media-varianza. Modello di Markowitz. Esistenza di portafogli di minima varianza assoluta. Portafoglio con 2 titoli. Discussione della struttura delle opportunità con due titoli. Singolarità della matrice di covarianza e titoli privi di rischio. Struttura del portafoglio di minima varianza in presenza di diversi titoli. Struttura della frontiera efficiente. Teorema dei due fondi.

7. Capital Market Line: Portafogli che prevedono un titolo non rischioso. Capital market line. Prezzo di mercato del rischio.

8. Introduzione al Capital Asset Pricing Model: La Capital Asset Pricing Model come modello di equilibrio di mercato. Teorema di CAPM. Prezzo dell'equivalente certo secondo CPAM.

Testi consigliati

Castellani, De Felice, Moriconi, Manuale di finanza I, il Mulino

Castellani, De Felice, Moriconi, Manuale di finanza II, il Mulino

Luenberger, Finanza e investimenti, Apogeo